

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง การใช้งาน Microsoft Office Excel 2010
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร”
The Development of Computer Assisted Instruction on Using Microsoft
Office Excel 2010 for Prathomsuksa 6 Students at Tessaban 2
“Isaanteeravittayakan” School

สถิตย์ ครอบอุดม¹ โยธิน จำเริญตระกูล² ปาริฉัตร ประทุมทอง³
วัชรภรณ์ ชาชีโย⁴ อรนิภา รอบแคว้น⁵

^{1,2}อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
^{3,4,5}นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

บทคัดย่อ

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ที่กำลังศึกษาใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ t-test ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” มีประสิทธิภาพ (E_1E_2) เท่ากับ 81.15/86.48 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010

ABSTRACT

This research aimed: 1) to develop Computer Assisted Instruction on Using Microsoft Office Excel 2010 for Prathomsuksa 6 students at Tessaban 2 “Isaanteeravittayakan” School to achieve the efficiency of criteria set at 80/80 , 2) to compare the students’ achievements before and after studying with the Computer Assisted Instruction on Using Microsoft Office Excel 2010 for Prathomsuksa 6 students at Tessaban 2 “Isaanteeravittayakan” School, and 3) to study the students’ satisfaction towards the lessons of the Computer Assisted Instruction on Using Microsoft Office Excel 2010 for Prathomsuksa 6 students at Tessaban 2 “Isaanteeravittayakan” School. The samples of this study were 35 students of Prathomsuksa 6 class 1 studying in semester 1 academic year 2017, selected by purposive sampling. The instruments used in the research were the Computer Assisted Instruction, an achievement test, and a questionnaire of the students’ satisfaction. The statistics used in data analysis were t-test, average, standard deviation, and the E_1/E_2 . The results of the study were: 1) the efficiency of the Computer Assisted Instruction on Using Microsoft Office Excel 2010 for Prathomsuksa 6 students at Tessaban 2 “Isaanteeravittayakan” School was 81.15 / 86.48, 2) the students’ achievements studying with the Computer Assisted Instruction on Using Microsoft Office Excel 2010 for Prathomsuksa 6 students at Tessaban 2 “Isaanteeravittayakan” School after studying was significantly higher than before studying at 0.01, and 3) the satisfactions of the students towards Computer Assisted Instruction on Using Microsoft Office Excel 2010 for Prathomsuksa 6 students at Tessaban 2 “Isaanteeravittayakan” School overall were at the highest level.

Key words: Computer Assisted Instruction, Microsoft Office Excel 2010

1. บทนำ

สื่อการเรียนการสอน นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่จะส่งเสริมและ สนับสนุนให้ผู้เรียน เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้หรือผู้เรียนเป็นสำคัญ สื่อการเรียนการสอนประเภท “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” นับว่าเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง เนื่องจากเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้เรียนนำไปเรียนด้วยตนเองทำให้เกิดการเรียนรู้ (ไพโรจน์ ตีรณธนากุล,2528) โปรแกรม ประกอบไปด้วย เนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด แบบทดสอบลักษณะของการนำเสนออาจมีทั้งตัว หนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว สีหรือเสียง เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการ แสดงผลการเรียนให้ทราบทันทีด้วยข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียน และยังมีการจัดลำดับ วิธีการสอน หรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละคน (วุฒิชัย ประสารสอน,2543)

จากข้อมูลสถิติของทางโรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ” ซึ่งเป็นโรงเรียนในสังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ได้มีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำหรับการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องการใช้ Microsoft Office Excel 2010 ยังพบปัญหาในด้านการจัดการเรียนการสอน คือ จำนวนเวลาที่ใช้ในการเรียนมีอยู่จำกัด ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากวันหยุดในเทศกาลหรือวันสำคัญต่าง ๆ รวมไปถึงทางโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งมีผลกระทบต่อเวลาเรียนครูที่ต้องเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้รับเนื้อหาความรู้ในวิชาเรียนไม่ครบถ้วน ปัญหาจากตัวผู้เรียน ความแตกต่างระหว่างบุคคล พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เดิมมาก่อนเกี่ยวกับโปรแกรม Microsoft Office Excel 2010 ทางโรงเรียนได้จัดนักเรียนแต่ละห้องเรียนแบบคละความรู้ความสามารถ ระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนรู้ระดับสูง ปานกลาง ต่ำ ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนต่ำ เรียนรู้ช้า ขาดเรียนบ่อยประสบปัญหาเรียนไม่ทันเพื่อน ทำให้ต้องกลับมาสอนซ้ำ และปัญหาจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนไม่เพียงพอ นักเรียนเข้าถึงความรู้ได้ยาก สื่อการสอนประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีอยู่ไม่เพียงพอและไม่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ได้

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นปัญหานี้จึงได้จัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ” ขึ้นเพื่อช่วยลดปัญหาดังกล่าว

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ” ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ”
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ”

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ” สังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 4 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียน 158 คนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 35 คนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ได้มาโดยวิธีการเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” เรื่องที่ 1 การเปิด-ปิดโปรแกรม Microsoft Office Excel 2010 เรื่องที่ 2 หลักการทำงานเบื้องต้นของโปรแกรม Microsoft Office Excel 2010 เรื่องที่ 3 ส่วนประกอบโปรแกรม Microsoft Office Excel 2010

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ ซึ่งใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” จำนวน 1 ฉบับ มี 16 รายการ

4. แบบประเมินสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010
2. ศึกษาจุดประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาตามหลักสูตร จุดหมาย โครงสร้าง เวลาเรียน การวัดผลประเมินผล

3. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น ศึกษาวีธีการ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเทคนิควิธีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010

5. วางโครงเรื่องและจัดลำดับเนื้อหาเป็นลักษณะบทเรียน โดยจัดลำดับเนื้อหาและเขียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นแบบนำเสนอเนื้อหาใหม่ โดยเลือกใช้โปรแกรม Adobe Captivate 9

การสร้างและหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” ตลอดจนการสร้างเครื่องมือวัดผล ประเมินผล และแนะนำแนวทางในการพัฒนาสื่อเพื่อช่วยให้กิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ทำการปรับปรุงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแก้ไข มาทดสอบกับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” เพื่อหาค่าประสิทธิภาพ ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การทดลองรายบุคคล (One - to - One - Testing) โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองกับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง

ขั้นที่ 2 การทดลองกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) หลังจากที่ได้แก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 แล้วนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเล็ก จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีเลือก (พวงรัด)

ทวิรัตน์, 2535 : หน้า 89) จากจำนวนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ” ซึ่งไม่ใช่ผู้เรียนที่ทดลองแบบกลุ่ม 1 : 1 เหมือนการทดลองจริง เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นที่ 3 การทดลองภาคสนามเป็นการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 ที่ได้แก้ไขปรับปรุงจากการทดลองใช้ทั้ง 2 ขั้นตอน ไปทดลองกับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ” จำนวน 35 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 นำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพที่มีความน่าเชื่อถือตามเกณฑ์ 80/80

การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ” แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก นำมาใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 15 ข้อ ได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีและการสร้างข้อสอบ
2. วิเคราะห์หลักสูตร จุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยสร้างให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย
3. สร้างแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมเนื้อหาและประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 15 ข้อ ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนเนื้อหา เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010

การหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหาความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ตลอดจนประเมินความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาลงความคิดเห็นดังนี้ คะแนน 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมคะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมคะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่วัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อบันทึกผลความการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อแล้วนำไปหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด เพื่อเลือกเอาข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จำนวน 15 ข้อ
2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้กับผู้เรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ” จำนวน 15 คน
3. นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนนโดยข้อที่ถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 ตัวเลือกให้เลือก 0 คะแนน

4. นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบมาวิเคราะห์ หาความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 50-50% โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 - .80

5. นำคะแนนที่ได้ไปหาค่าความเที่ยงของข้อสอบทั้งหมด ข้อสอบข้อใดที่มีคุณภาพไม่ถึงเกณฑ์ก็ปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น เลือกใช้เป็นแบบทดสอบจำนวน 15 ข้อ

6. นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สมบูรณ์จัดบรรจุไว้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การสร้างและหาคุณภาพแบบประเมินความพึงพอใจดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและวิธีการในการสร้างแบบสอบถาม
2. ร่างคำถามตามกรอบแนวคิดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 ได้แบบวัดความพึงพอใจ จำนวน 16 ข้อ

3. กำหนดค่าคะแนนแบบ สอบถามเป็นแบบ Rating Scale จำนวน 16 ข้อ และกำหนดระดับคะแนนไว้ 5 ระดับ

4. นำแบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 16 ข้อ ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา

5. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 16 ข้อ มาพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

6. นำแบบประเมินความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร”

การสร้างแบบประเมินสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

1. ศึกษารูปแบบการประเมินสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. ดัดแปลงให้มีรูปแบบที่เหมาะสม จำนวน 16 ข้อ เป็นแบบอัตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3. นำแบบประเมินไปใช้ในการประเมินคุณภาพสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4. ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้ 1) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” ตามเกณฑ์ 80/80 โดยการหาค่า E_1/E_2 2) วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนโดยการหาค่า t-test (dependent sample) 3) วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ” ตามเกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (N=35)

เรื่อง	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าร้อยละ						ประสิทธิภาพ E ₁ / E ₂
	ก่อนเรียน		ระหว่างเรียน		หลังเรียน		
	เฉลี่ย	ร้อยละ	เฉลี่ย	ร้อยละ	เฉลี่ย	ร้อยละ	
เรื่องที่ 1 การเปิด-ปิดโปรแกรม Microsoft Office Excel 2010	2.49	49.71	4.14	82.86	4.49	89.71	82.86/ 89.71
เรื่องที่ 2 หลักการทำงานเบื้องต้นของโปรแกรม Microsoft Office Excel 2010	2.60	52.00	4.06	81.14	4.31	86.29	81.14/86.29
เรื่องที่ 3 ส่วนประกอบโปรแกรม Microsoft Office Excel 2010	2.71	54.29	4.09	81.71	4.17	83.43	81.71/83.43
รวม	7.80	52.00	12.29	81.90	12.97	86.48	81.15/86.48

จากตารางที่ 1 พบว่าการหาประสิทธิภาพของพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ” กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน ได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละเท่ากับ 52.00 คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละเท่ากับ 81.90 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนคิดเป็นร้อยละเท่ากับ 86.48 ซึ่งมีประสิทธิภาพเท่ากับ $E_1/E_2 = 81.15/86.48$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 โดยแยกเป็น 4 เรื่อง ดังนี้เรื่องที่ 1 การเปิด-ปิดโปรแกรม Microsoft Office Excel 2010 มีประสิทธิภาพ 82.86/89.71 เรื่องที่ 2 หลักการทำงานเบื้องต้นของโปรแกรม Microsoft Office Excel 2010 มีประสิทธิภาพ 81.14/86.29 เรื่องที่ 3 ส่วนประกอบโปรแกรม Microsoft Office Excel 2010 มีประสิทธิภาพ 81.71/83.43

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ”

การวิจัยครั้งนี้ เก็บข้อมูลคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” จำนวน 35 คน โดยวิเคราะห์หาค่าสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนมาเปรียบเทียบกันโดย การทดสอบแบบ t-Test ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	t
ทดสอบก่อนเรียน	35	7.80	1.10	20.88**
ทดสอบหลังเรียน	35	12.97	1.12	

**P<0.01

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร”

การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจหลังเรียนของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” จำนวน 35 คน โดยวิเคราะห์หาค่าสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ผลเฉลี่ย ดังตาราง ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ (N=35)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ (N=35)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน			
1.1 ออกแบบสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ตรงตามวัตถุประสงค์	4.63	0.64	มากที่สุด
1.2 การสื่อความหมายชัดเจน	4.46	0.70	มาก
1.3 สามารถส่งเสริมความรู้กับผู้เรียน	4.69	0.63	มากที่สุด
1.4 สามารถใช้เรียนด้วยตัวเองได้ง่าย	4.80	0.53	มากที่สุด
1.5 ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	4.66	0.63	มากที่สุด
2. ด้านเนื้อหา			
2.1 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.46	0.65	มาก
2.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.71	0.51	มากที่สุด
2.3 เนื้อหาเข้าใจง่าย	4.43	0.77	มาก
2.4 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนต่อเนื่อง	4.49	0.70	มาก
2.5 ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา	4.43	0.73	มาก
3. ด้านการใช้ข้อความหรือตัวอักษร			
3.1 ความเหมาะสมของตัวอักษรและขนาดอ่านง่าย ชัดเจน	4.63	0.64	มากที่สุด
3.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.46	0.74	มาก
3.3 การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.69	0.53	มากที่สุด
4. ด้านเทคนิค/ด้านเสียง			
4.1 ความเหมาะสมของเสียงประกอบ	4.43	0.69	มาก
4.2 การออกแบบสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความคิดสร้างสรรค์	4.63	0.64	มากที่สุด
4.3 รูปแบบของสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีการกระตุ้นความสนใจ	4.71	0.62	มากที่สุด
รวม	4.58	0.64	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft Office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานวีรวิทยาคาร” โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ อันดับแรก ได้แก่ สามารถใช้เรียนด้วยตัวเองได้ง่ายอันดับสอง ได้แก่ ความถูกต้องของเนื้อหาและรูปแบบของสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีการกระตุ้นความสนใจอันดับสาม ได้แก่ สามารถส่งเสริมความรู้กับผู้เรียน ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ออกแบบสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ความ

เหมาะสมของตัวอักษรและขนาดอ่านง่าย ชัดเจน การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม สื่อความหมายได้ ชัดเจนและการออกแบบสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความคิดสร้างสรรค์

5. อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาเรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ” ที่เรียนโดยใช้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 สามารถอภิปรายผล ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.15/86.48 ซึ่งสูงกว่า 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าเรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาการ” ที่ สร้างขึ้นเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่น่าสนใจสำหรับผู้เรียน มีการเรียงลำดับเนื้อหาได้ เหมาะสม แบ่งเป็นเรื่องๆ ให้ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาเรียนรู้ได้ตามเนื้อหาที่ต้องการ เนื่องจากมีทั้ง ภาพ ตัวอักษรบรรยาย และเสียงที่ฟังแล้วไม่น่าเบื่อ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน มีความใฝ่ ใจในการเรียน ผู้เรียนสามารถทบทวนความรู้ได้สอดคล้องตามจุดประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการ ซึ่ง สอดคล้องกับการวิจัยของ บรรพต วงศ์ทองเจริญ, สัญชัย ครอบอุดม (2557) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชา เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ผลการวิจัย พบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มี ประสิทธิภาพเท่ากับ 82.53/82.41 2) นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น หลังเรียนแตกต่างกับก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการถ่ายภาพ เบื้องต้น มีค่าเฉลี่ยด้านความพึงพอใจเท่ากับ 4.57 โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดสอบหาประสิทธิภาพครบตามขั้นตอน ตามที่ บุญชม ศรีสะอาด (2546) ได้กล่าวถึง วิธีการหาประสิทธิภาพของสื่อที่สร้างขึ้น 2 วิธี คือ วิธีการ หาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) กระบวนการนี้เป็นการหาประสิทธิภาพโดยใช้หลัก ของความรู้ และเหตุผลในการตัดสินคุณค่า ของสื่อการเรียนการสอน โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ (Panel of Expert) เป็นผู้พิจารณา ตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นการหา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมในด้านการนำไปใช้ (Usability) ผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละคนจะนำมา หาค่าประสิทธิภาพต่อไป วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) วิธีการนี้จะ นำสื่อไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนเป้าหมาย การหาประสิทธิภาพของจะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การ ทำแบบฝึกหัดหรือกระบวนการเรียน หรือแบบทดสอบย่อยโดยแสดงเป็นค่าตัวเลข 2 ตัว เช่น E1/E2 = 80/80, E1/E2 = 85/85, E1/E2 = 90/90 เป็นต้น จนได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณภาพ ก่อนการนำไปทดลอง ทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 มีรูปแบบลำดับเนื้อหาเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้นำหลักการ ทฤษฎี มาใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีการเตรียมความพร้อมก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนในการเตรียมอุปกรณ์การเรียน จัดเรื่องเนื้อหาตามความเหมาะสม มีแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน (ขวัญชนก บัวทรัพย์, 2558) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนหา (สมัคผล ผดุง) ผลการ ศึกษาพบว่า 1) ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรมการพิมพ์ จากการประเมินคุณภาพมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ เท่ากับ 83.00/88.83 ซึ่งเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้ โปรแกรมการพิมพ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรมการพิมพ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 และค่าส่วนเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 โดยแปลผลอยู่ในระดับมาก แสดงว่าเรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” พบว่า นักเรียนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) ไม่เป็นไปตามสมมติฐานแต่สูงกว่าที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการดึงดูดความสนใจในภาพรวม เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา ด้านการใช้ข้อความหรือตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจนสวยงาม ความเหมาะสมของเสียง เสียงดังชัดเจน การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความคิดสร้างสรรค์ รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กระตุ้นความสนใจ ซึ่งสามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ สอดคล้องกับวิจัยของ (รัชณี อ่อนอรุระ, 2556) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพันธุกรรม วิชาวิทยาศาสตร์ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส.1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาดุสิตพัฒนชัย ผลวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นครั้งนี้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ 80.44/86.33 นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าก่อน เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ที่ระดับค่านัยสำคัญ .05 และผลประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

6. สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

6.1 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพ 81.15/86.48 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

6.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01.

6.3 ความพึงพอใจของนักเรียนซึ่งการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน Microsoft office Excel 2010 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ อันดับแรก ได้แก่ สามารถใช้เรียนด้วยตัวเองได้ง่าย อันดับสอง ได้แก่ ความถูกต้องของเนื้อหาและรูปแบบของสื่อ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีการกระตุ้นความสนใจ อันดับสาม ได้แก่ สามารถส่งเสริมความรู้กับผู้เรียน ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ออกแบบสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ความเหมาะสมของตัวอักษรและขนาดอ่านง่าย ชัดเจน การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม สื่อความหมายได้ชัดเจนและการออกแบบสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความคิดสร้างสรรค์

7 ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

7.1.1 ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรมีรูปแบบที่มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนให้มากกว่านี้ มีการวางแผนให้ดีกว่าก่อนที่จะลงมือทำ

7.1.2 ผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นอย่างดี เพื่อจะทำให้เกิดประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้สอนควรชี้แจงจุดประสงค์และวิธีการเรียนให้นักเรียนเข้าใจก่อนที่จะเริ่มเรียน โดยเรียงลำดับเนื้อหาให้ถูกต้อง

7.1.3 การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นไปใช้ ควรศึกษาและเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ด้านภาพ และเสียง เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

7.2.1 ควรมีการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เกี่ยวข้องกับการใช้โปรแกรม Microsoft office Excel 2010 ในเรื่องอื่นๆด้วย เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจและสามารถใช้โปรแกรม Microsoft office Excel 2010 ได้อย่างดี

7.2.2 ควรมีการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับชั้นอื่นๆและเนื้อหาวิชาอื่นๆด้วย

7.2.3 ควรมีการศึกษาว่าสื่อที่ผลิตขึ้นมีความเหมาะสมกับนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนในแต่ละชั้นของโรงเรียนด้วย

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญชนก บัวทรัพย์. (2558). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้โปรแกรมการพิมพ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนาหา (สมครพลผดุง). วารสารวิชาการ Viridian E-Journal, ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม – เมษายน.
- บรรพต วงศ์ทองเจริญ.(2557). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1. บุรีรัมย์ : สาขาวิชาเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น จัดพิมพ์.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2535). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล ไพบุลย์ เกียรติโกมล และเสกสรร แยมพิณิจ. (2543). เทคนิคการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน. ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ : หน้า 1-3,5-6,11,38-94,135-182.
- รัชนี อ่อนอุระ.(2556). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพันธุกรรม. วิทยาลัยอาชีวศึกษา,ดุสิตพณิชย.
- วุฒิชัย ประสารสอย. (2543). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนวัตกรรมเพื่อการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วน วีเจ พรินติ้ง.
- ศิริชัย สงวนแก้ว. (2534). แนวทางการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วารสาร Computer review, ปีที่ 8, ฉบับที่ 78, หน้า 173-176.